

الطبيب

السنة الاولى

الجزء الثاني والعشرون — ٢١ كانون ٢ سنة ١٨٨٥

المخلائق الحية في السيارات

عَوْدٌ — نقدم لنا في الجزء التاسع عشر كلام في هذا الخصوص ذكرنا فيه حال اقرب السيارات وابعدها عن الشمس ووعدنا بالكلام على السيارات الأخر ولا سيما المجاورة منها للأرض كالزهرة والمريخ لقرب حالها من حال الأرض باعتبار مكانها من الشمس . ولا يخفى ان هذين السيارين هما اقرب السيارات الى الأرض يكتنفانها احدها من جانب الشمس والأخر من جانب الفضاء ولذلك نقدم الكلام فيها أولاً وفي الزهرة فنقول

تتم الزهرة دورتها حول الشمس في نحو ٢٢٥ يوماً وهي تبعد عنها نحو ثلاثة ارباع بعد الأرض ولا يتفص يومها عن يومنا الا خمساً وثلاثين دقيقة . وهي تقرب من الأرض ايضاً في جرمها كما تراه في الشكل وفي كثافتها وشكل فلكها وكية الحرارة والنور الواصلين اليها من الشمس . وهنا لا بأس من الامناع الى مسألة اختلف العلماء في شأنها وهي وجود قمر للزهرة كما للأرض فانك بعضهم اثبتة آخرون وفي حملتهم كثير من مشاهير الفلكيين ككاسيني وشُرط وراه موتاني اربع مرات سنة ١٧٦١ وذلك بين اليوم الثالث والحادي عشر من شهر ايار وكذلك رُدكير في شباط سنة ١٧٦٤ . ثم رآه هوريو بعد ذلك بايام قليلة وعابنه مننت بارون في مراكز مختلفة من مواقع ذلك في الخامس عشر والثامن والعشرين والتاسع والعشرين من



افئدار السيارات النسيية

الشهر المذكور. وكذلك رآه
شويتن سنة ١٧٦١ وقت عبور
الزهرة. وبناءً على هذه الملاحظات
وغيرها قدر العلامة بدوين ان
قطره يبلغ ٢٠٠٠ ميل وان
بعده عن السيار يعادل بعد
قمرنا عن الارض. فاذا صح ذلك
لم نكد نجد كوكبين بينهما من
النشابه والتقارب ما بين الزهرة
والارض على ان خلو الزهرة من
قمر لا يقضي بضعف الشبه بينهما
ولا يؤثر شيئاً في البحث الذي
نحن فيه

ولما كان فلك الزهرة
قريباً جداً من الدائرة كادت
تكون على بعد واحد من الشمس

ولذلك قلما يختلف مقدار الحرارة الواصل اليها وهي في ابعد فلكها عنه وهي في
اقربه. ويرى قرص الشمس للناس الى من الزهرة اكبر ما نراه نحن بثلاث مر
لسبب زيادة تكسر الاشعة في جوها كما سنذكره وذلك يقضي باشتداد الحر في
انحائها الاستوائية الى حدٍ تعجز عن احتمالها الخلائق الحية التي في ارضنا بخلاف
مناطقها المعتدلة والباردة ولا سيما الاقاليم التي في نواحي القطبين فانها اكثر صلاحية
لسكنى ذوات الحياة واهلها ولا جرم يكونون اشد قوة وبأساً من سكان سائر المناطق
فيحصل ما ذكر ان فصول الزهرة ومناطقها شبيهة بما في الارض وذلك انما
يصدق عليها اذا كان ميلها يقارب الزاوية الحاصلة من ميل محور الارض على فلكها
وهو القول الذي عليه اكثر علماء الفلك. الا ان منهم من خالف في ذلك فزعم ان
ميل محورها يكون نحو ٧٥° فان صح هذا الفرض ترتب عليه اختلاف بعيد في حال

السيار لانه حيثئذ يعمين ان يكون سكان التطبين عرضة للانتقال من البرد القارس الى الحر المحرق بحيث يستحيل عليهم السكنى هنالك فان الشمس تكون زمن الصيف بالغة فيها سمت الراس ولا تكاد تغرب الا في الخريف او الربيع فيبلغ الحر مبالغاً يزيد على الواصل منه الى الاجزاء الاستوائية عندنا ضعفين ونصف ضعف . اما في الربيع والخريف فلا تبرز الشمس عن الافق الادرجات قليلة ولا يلبث الحال كذلك طويلاً حتى يقدم الشتاء بزهر ربيع فيدوم ثلاثة اشهر ويكون برده فيها اشد كثيراً مما يكون في اقاليمنا القطبية لان الشمس عندنا وان لم تظهر هناك عياناً في مثل ذلك الحين تكون قريبة من الافق جداً بحيث ينشأ عن ذلك شفق بهيج يندد دياجير الظلام ويخفف من قس الزهرير بخلاف المناطق القطبية للزهرة فان الشمس تبقى فيها درجات كثيرة تحت الافق واذا لم يكن سبيل الى اضاءة هاتيك الاصناعات تلبث في ظلام حالك وليل دامس

اما الانحاء الاستوائية فكل من ربيعها وخريفها يكون صيفاً لان الشمس تكون فيها حيثئذ عند سمت الراس كما يحدث في الاقاليم الاستوائية من ارضنا ثم نأخذ في الانحدار الى الشمال والمجنوب وتكون في الصيف فوق الافق الا انها لا تغلق عنه كثيراً اما في فصل الشتاء فلا تكون كذلك الا زمناً يسيراً من النهار . اما ما بقي من اجزاء السيار فيكون فيه البرد والحر شديدتين الى حد لا تطيقه المخلائق الحية المعروفة عندنا خلا بعض الكائنات الدنيا التي قد يتاقى لها احتمالها . ولا يخفى ان كل ما تقدم في هذا الخصوص انما يصح على فرض ان ميل محور الزهرة على فلكها يبلغ ٧٥° وهو فرض لم يسلم به جمهور علماء هذا الفن لانه لم يثبت بالدليل وكثير منهم على ان ميلها مغاير لميل الارض كما تقدمت الاشارة اليه وعليه فتكون فصولها واقاليمها شبيهة بما في ارضنا هذه

وتنفرد الزهرة من بين سائر السيارات بانها الكوكب الوحيد الذي يؤخذ منه ادلة طبيعية على وجود جوية لانه لو لم يكن لها جو للزم ان ترى عند الاقتران نصف دائره تماماً مع انها ترى اكبر من ذلك ما يدل على فعل جوها في تكبير الاشعة الواصلة اليه من الشمس وفي تقدير بعضهم ان قوته على تكبير الاشعة تزيد على قوة جونا بنحو الثلث . اما تركيبة فلا يعلم من امره الا القليل لانه اذا نظر اليه

بالمناظر الطيفي شوهدت فيه المخطوط المظلمة التي تُرى عند النظر به الى الشمس وقد وجد بعضهم خطوطاً ضعيفة تشير الى وجود البخار المائي فيه الا ان ذلك ليس مما يُقطع به احتمال ان تكون تلك المخطوط ناشئة عن امتصاص البخار المائي من جو الارض ومع ذلك فان بعض مشاهير الباحثين يرجحون ان المواد الداخلة في تاليف جوها لا تختلف عن المواد التي يتألف منها جونا . ومجمل ما يقال في هذا السيار ان جل الادلة التي اثبتناها هنا تؤيد انه اهل بخلائق حية شبيهة بالخلائق المعروفة عندنا وهو الرأي الذي جرى عليه كثير من المدققين من علماء هذا الفن

اما المرنج فقد علم من امره حقائق جمة ما لا يزال في غيره محلاً للبحث والخلاف ولا سيما بعد ان اهتم برصده كثير من مشاهير الفلكيين في هذا العصر فانفتح لهم كثير من بقاءه ما لم يتسن لغيرهم رؤيته فخططوا قاراته ورسموا بحارته وتجاريته وسموها باسماء خاصة حتى انك اذا توسمت رسمه تجدته مقارباً لرسم الارض في الوضوح وفيه من الدقة والاتقان ما يروق النواظر والالباب . وقد تحصل من رصد هذا السيار والنظر في مجمل حاله انه شديد الشبه بالارض يصلح لسكنى الكائنات الحية المعروفة عندنا وان الاختلافات التي بينها لا تمنع من صلاحيته لذلك كما يتبين في عرض الكلام عليه

اما قطر المرنج فلا يزيد على ٥٠٠٠ ميل وكثافته نحو ثلاث ارباع كثافة الارض وفلكه كثير التفاوت فيختلف موقعه من الشمس كثيراً على ما ترى في الشكل



فيكون ذلك سبباً في اختلاف مقدار الحرارة والنور الواصلين اليه من الشمس بحيث انه يصل اليه منها وهو في ابعد فلكه

قطر المرنج في معظم بعده واوسطه وادناه

نصف ما يصل اليه وهو في ادناه . وسنته هي نحو ٦٨٧ يوماً فيكون كل فصل من فصوله نحو خمسة اشهر وثلاثين ويومه اطول من يومنا باربعين دقيقة وميل فلكه

نحو $٢٧\frac{1}{2}$ درجة وتكون حرارته وهو في ادنى فلكه نحو نصف حرارة ارضنا . ولما كان فلكه متفاوت الحالات على ما تقدم لم تكن شدة الشتاء واحدة في كلا القطبين . ولسبب ميل محوره يتفق حدوث الصيف في النصف الشمالي منه وقت يكون السيار في ابعد فلكه فيرتب على ذلك برد الصيف وحر الشتاء في نصف الكرة الشمالي بخلاف الجنوبي منها

ومعلوم ان لون المريخ احمر متى نُظِر اليه بالعين المجردة ولكنه اذا رُصد لا يُرى برته كذلك بل يشاهد اللون المذكور في بقاع خاصة منه ويكون ما بينها مخضراً او مظلماً . ويشاهد عند قطبيه منظر بديع جداً وهو بقتان شديدتا البياض هما عبارة عن ركام الثلوج والجهد في تلك الاصناف على نحو ما هو في ارضنا . اما البقاع الحمراء والخضراء في هذا السيار فقد تنبه اليها العلماء منذ نحو مئتي سنة وبعد البحث والتدقيق فيها وجدوا انها ثابتة لا تتغير مواقعها ولا تخفى عن البصر الا في احوال خاصة سيأتي بيانها فرجحوا ان الحمراء منها قارات والمخضرة بحار . ثم انه عند النظر في رسمه يرى ان الترتيب فيه على عكس ما في ارضنا اي ان البر هناك يزيد كثيراً على المياه فهي لا تكون فيه الا اجراً او بحيرات . وما ينبغي التنبيه عليه هنا انه كُشف لهذا السيار سنة ١٨٧٧ قمران يدور احدها حوله في نحو ٢٠ ساعة والآخر في نحو ٨ ساعات

ومتى كان الشتاء في النصف الواحد من كرة المريخ يكون الصيف في نصفها المقابل . وقد تبين من تكرار الرصد ان نصفه يكون في فصل الشتاء غير جلي فرجحوا ان ذلك ناشئ عن وجود النجوم والضباب فيه وما يؤيد ذلك ان البقاع الحمراء والخضراء في مثل ذلك المحن تخفى تارة ثم تبدو فجأة واضحة تمام الوضوح . وقد اختلفوا في البقاع الحمراء منها فذهب بعضهم الى ان ذلك لون نبات المريخ وانه في ذلك مخالفت لنبات ارضنا ولذلك يظهر اللون المذكور في الصيف ويختفي في الشتاء . وانكر غيرهم ذلك بدليل ان تلك البقاع تُرى فجأة في الشتاء على ما يتناه فلو كان ذلك لون النبات لزم ان يفي دفعة واحدة في زمن وجيز وهو فرض بعيد الاحتمال ولذلك يذهب كثيرون الى ان اللون المذكور خاص بالتربة لا بالنبات وقد علم بعد الفحص المدقق بالمنظار الطيفي ان في جو المريخ انجزة كثيرة

مائية وهو يؤيد صحة وجود الغيوم والضباب فيه ويقضي ايضاً بوجود بخار تنصعد عنها الابخنة المذكورة وانهر تجري فيها المياه المتساقطة من المطر ويلزم من ذلك ايضاً وجود اودية تجري فيها السيول وتلال او جبال على جوانبها كما هو الحال في ارضنا . ولا يخفى ايضاً ان تجمع الغيوم وانتقالها من صنع الى آخر يقتضي وجود بخار هو آتية يتم بها ذلك . فيحصل من هذه الادلة التي ذكرناها وما لم نذكره لضيق المقام ان اقاليم المربخ وفصوله قريبة الشبه ما في ارضنا وان جوّه ايضاً مؤلف من المواد التي يتركب منها جوّنا فاذا صحت هذه الادلة كلها ترجح الحكم بان هذا السيار آهل بخلائق حية تجري على السّنن والانظمة الطبيعية التي تمشي بموجبها الخلائق الحية على هذه الارض

في الكلام بخصوص المشتري وزحل وهو بحث طويل تعارضت فيه مذاهب العلماء بسبب ما يعترض تحقيها من البعد الشاسع وغير ذلك من الاسباب الباعثة على خفاء امرها وتشعب الخلاف فيها وجملة القول انه لم يؤخذ منها ادلة يثبت منها وجود خلائق حية فيها بل الامر على خلاف ذلك اذ يحصل من قول بعض مشاهير الفلكيين المتأخرين ان هذين السيارين لا يزالان متوقدين بالحرارة الشديدة فيها بمنزلة شمسين تنبعث منهما الحرارة والنور في انحاء الفضاء ولا سيما الى العوالم التي تحفّ بها وان تلك العوالم لا يبعد ان تكون مقرّاً لسكنى ذوات الحياة ما يقرب ان يكون بعضها شبيهاً بالخلائق الحية المعروفة عندنا وفي جميع ما ذكرناه في هذا البحث كلامٌ طويل اقتصرنا منه على ما قلّ وجلّ والله سبحانه اعلم

حقوق الزواج

لمحضرة النقي الاديب خليل افندي زينية

أخصّ الكلام الآتي في هذا المعنى عن احد مشاهير كتاب الادب من الافرنج تحفة وغودجا لكتابنا الشرقيين وهو ولا جرم كلامٌ حريّ بان تدبره بصائر المثالمين وتنكح به خواطر المتأدين قال

لو كان لي ولدٌ ذكرٌ لكنت ابدل عليه النفس والنفس في سبيل تأديبه وتعليمه وتثقيف اخلاقه وتخريجِهِ في ابواب الحكمة وفنونها حتى اذا اتقن ذلك وبلغ مبالغ الرجال قدته يدي الى قمة جبلٍ عالٍ وخاطبته هكذا

انك قد وعيت من العلوم والفنون ما يجهله عدد عديد من الناس وهذا لك ولا ريب كنت مكتسباً تريده بقليلٍ من الدأب والاجتهاد فكُن فيه ورأيك وانت به الى هোক فليس على هذا مدار الاحوال ولا عنده تحطُّ الرجال وانما هو لك بمثابة حقلٍ ترتزق منه وعليك يعود خيره وشره . انما المهم هو اعظم من هذا وفوق ما تتصور فانه ليس من صنعة اليد ولا سعة العلم وهو ما تعتد عليه ضميرك اعني معرفتك غيرك وقدر نفسك

وهذه سنتك الحادية والعشرون قد بانتهى وهذا هو اليوم العظيم الذي فيه تعلن شرائع الانسانية كفاءتك لان تكون قائداً لنفسك مدبراً لاعمالك حراً في تصرفك حتى فيما يخالف تصرف ابيك وتطلق لك ما تشتهي من الزواج او تركه منذ بلوغك السنة الخامسة والعشرين من عمرك ولا جرم ان في هذا لدليلاً واضحاً على ان تلك الشرائع ترى سياسة المرأة من اصعب ما يعرض للرجل في ايامه . ولتدلفتك العلوم والمعارف وسهلت امامك سبل الحياة فلم يبق عليّ من حقوق البنين على آباءهم الا ان اسهل عليك امر هذه الصعوبة فأرعني السمع وع في قلبك ما اقوله لك واعلم انه هو الحق بعينه وان كان في كلامي قليل

تعلم يا بني انك لست مركباً فقط من دمٍ وعَظْلٍ وعروقٍ وعظامٍ وانه لسوف ياتيكَ يومٌ يخلُ فيه هذا المركب ولا يبقى لك من هذا الجسم المنظور شيءٌ فلو كان هذا كل ما تملك على الارض لكنت ادنى ما عليها من المخلوقات . وتدرى ايضاً ان لك حياةً اخرى غير التي ذكرنا بها ترتفع عن المخلائق الآخر وهي انك تفكر وتذكر وتفهم وتحكم وتأسف وتأمل وتحب ولا تبغض والمجد لله ولك خلا ذلك الوف وجدانات تتركب وتتسلسل وتعيش بشخص منك آخر غير منظور هو وان يكن لا حادثة فانه يحويه منك هذا المركب المحدود فليس اذن وجودك محصوراً فيما نراه منك لكنه يتناول شيئاً آخر هو خارجٌ عنك كما انك لست عضواً مخصوصاً بالخلقة الهيولية التي لك معها تعلق محسوس ولكنك مشترك ايضاً في خليفة

أخرى غير محسوسة التركيب هي التي ترتب هذا العالم بالعقل والوجدان وهي التي
 نسميها بالنفس . فبالخلق الأولى ترى نفسك شبيهاً بكل ما يولد ويعيش ويموت وأما
 بالثانية فبعكس ذلك فانك تشعر في نفسك بانك ارفع منزلة من كل هؤلاء
 ولقد اتى عليك واحد وعشرون عاماً كفتلك فيها وأدبتك بأذى الانجيل
 وسائر الكتب المنزلة فعلمت ان لا اله الا الله الذي ارشدتك الى عبادته واجلاله
 وعرفت انك ما الوالدان وما لهما عليك من الحقوق ومنيتك عن ان تفعل بفريقك ما
 لا تريد ان يفعله هو بك وعلمت ان لا تبغضه اذا لم تكن تحبه وان تحترمه كنفسك
 وتخف ما استطعت لمعاونة وارفاده فان التكافل البشري اول شيء تتطلبه منك
 الانسانية . وقد نشأت والمحمد لله حميد الصفات لم تسرق لفريقك مالا او متاعاً
 ولم تعد عدة الا وفيت بها وما برحت الى الآن عفيف اللسان والقلب طاهر النفس
 والذليل ثابت الجأش امام صدمات جيوش الهوى وهذا ما ارجو بقاءك عليه اذا
 رغبت في ان تعيش منفرداً وإما اذا احببت ان تفعل ما يفعله غيرك من الرجال
 فايالك ان تطلب الحب الا في الزواج فان الحب في الزواج مقارن بالاحترام والحب
 بلا احترام لا يكون الا ضعيف البناء قصير البقاء

ومع ذلك فقد ترى القالة من حولك يقولون ان رجلاً بلغ درجات المدنية
 يجب عليه ان يكون خبيراً باحوال النساء قبل زواجه لينتقياً من معرفتهن مكاناً يحسن
 به العشرة مع التي سيقسما له القدر تحامياً لما يقع بين المخالطين من الخلاف اذا كان
 احدهما على غير بينة من حال صاحبه . فاعلم يا بني ان ما سمعته من مثل هذه
 الاقاويل ليس بشيء صدق انما ذلك مجرد خدعة يخدع بها الرجل نفسه ظاناً انه
 يخبر النساء بما يعرف من فراسة او هيئة وليس بذلك يخبر النساء ولا بشيء آخر
 فان النساء مهما كُشفن لك من اسرارهن فانهن يُطعن فوق ذلك كثيراً . واعلم ان
 المرأة التي تخبرها اما ان تكون من ذوات الفجور فتجذب بك عن سبيلك او من
 ذوات العفاف فتجذب بها عن سبيلها فلا تستفيد من الاولى الا ان تخبر النساء ومن
 الثانية الا ان تخبر نفسك . واذا لقيت امرأة (قبل زواجك او بعده) فاذا كانت
 قبيحة الخصال فاجهد بتحسينها واذا كانت حسنها فايالك وتغيرها فلا اجمل من منظر
 امرأة مهذبة الاخلاق

فان رغبت في الزواج فاذهب واتخذ لك امرأة من اية رتبة كانت من الخاصة او العامة غنية او فقيرة بشرط ان تكون طاهرة النية نزيهة النفس سليمة القلب طليقة الوجه محبة للدأب بعيدة عن المجون والخفة فانها في المرأة دليل الفساد او عاقبة . وقبل ان تختار الزوجة انظر بعين النقد الى اهلها وذويها فانهم اكبر دليل عليها وقلم كذب هذا الدليل

واذا اتخذت لك زوجة فقبل ان تصير والدة يجب عليك ان تفهم ما الوالدية وابن مكانها من الأسر وبالتالي من الهيئة الاجتماعية وكن لها مثالا تستفيد منه وليكن علمك مقرونا بالاحترام لشخصها لكن لا تنطرب في الاحتناء بها والتعظيم لها وليكن ذلك على قدر ما تستحق بمقامها الزوجي ومكانها الوالدي

واعلم ان من سن شريعة او فرض قانونا ولم يعمل بحسب ما سن او فرض فهو مرآة ذوجهين او مخجل الشعور ذوجية لا يستقبل الا ظهريا فلذلك يجب عليك ان تكون ممنوع القياد على النساء كما تريد ان تكون زوجتك ممنوعة على الرجال كي لا تقع لها بابا للعل والاعتذار . . وكاشف زوجتك مكاشفة الامين بكل اسرار حياتك حتى اذا مال عليك ساقى المنون بكأس واولادك صغارا لا يفوقون على سياسة انفسهم تشرب تلك الكأس مطمئنا بان زوجتك لا تحتاج الى خلف لك يد بصفارك من بعدك بل تقوم هي باعباء ذلك المنصب الشاق فتكون لم ابا وامما معا . وياك ان تنسى انك باتخاذك تلك المرأة مساعدة ورفيقة لك الحياة بطولها تعاهد من نفسك ان تقوم لها مقام الزوج والصديق والاخ والاب فكن كما عاهدت وكن معها لين العريكة رفيق الجانب بحيث لا تدع لغبرك سيلا لان يحل من قلبها محلا مما كانت صفت ذلك الغبر واخلاقه



تربية السمك وصيده في الصين

ان في الصين نحو من اربع مئة مليون من السكان يرتزقون طعامهم من اناة اراضيهم ومن صيد السمك فهم من اكثر الناس اعتناء بالزراعة واهتماما بالصيد

ومياهم كثيرة الخلائق الحية كما ان اراضيهم كثيرة الخير فان فيها من الحيوانات الحية المتنوعة الاشكال المختلفة الالوان من جميع ما يوجد في سائر البلدان وما لا يوجد في سواها ولم في صناعة الصيد دُرّةٌ وحذقٌ يفوقون بها سائر الشعوب . وهم براوحن بين الصيد والزراعة في الازمنة الصالحة لكلٍ منها فينصرفون الى صيد السمك حين لا تكون الارض صالحة للزراعة ويتنفعون بالغدران والجداول والانهار كما يتنفعون بالاراضي الخصبة لكثرة ما تحنوبه من الحيوانات المائية التي ينشرون لصيدها في كل وجه من البلاد . وتراهم منبئين على سواحل البحر الاصفر التي تبلغ ٤٠٠٠ كيلومتر ومياه هذا البحر ملوثة بالسفن والقوارب والزوارق المختلفة الحجم المتنوعة الاشكال ما يبلغ حملة ١٠٠٠ وسيق الى الزوارق الصغيرة التي تسير في اليوم ٤٠ فرسخاً وكلها مشغولة بالصيد . فيعلم ما تقدم ان ما يهلكه الصينيون من الحيوانات المائية يفوق الحصر والتقدير فلو لم تكن مياهم صالحة للماء هذه الحيوانات وتكاثرها فيها الى الغاية القصوى لانقضت منها منذ امد بعيد

وكان يُظن ان تكاثر السمك في مياه الصين ناشئ عن اهتمام بنريته عملاً بما تقتضيه شرائع كنفوشيوس ولا يخفى ما في ذلك من البعد لان مثل هذا انما يتم في الخياض والغدران لدخوله في حيز الامكان وهو الواقع عندهم فعلاً واما في الانهار والبحر الاصفر فكثرة مسببة عن صلاحية مياهها للماء كما قدمناه ولا دخل فيه للصناعة . وقد كانت صناعة تربية السمك منتشرة انتشاراً عظيماً في الصين وقد قلّ العمل بها في هذه الايام ومع ذلك فلم تنزل الاسماك متناهية في الكثرة كما كانت من قبل

اما تربيتهم للسمك فهي من اغرب الامور التي تروى عنهم فقد قيل انهم يتصرفون في تربيتهم كما يتصرفون في تربية الحيوانات الداجنة ويعتنون بتوليد السمك كما يعنون بتوليد الفراخ فيجعلون الامهات في براميل تحت الماء محشوة بالطحلب تبيض فيها فتى تحت البيوض وذلك في بداية الربيع حمل اصحابها البراميل وجالوا بها في الجهات يبيعونها من اصحاب الغدران وكثيرون منهم يغطسون في الانهار فيحفرّون في غنيتها اسراباً يجتمع اليها المئّة وهو سمك صغير فيصطادونه بشباك متارزة الثغوب مهياة لهذه الغاية ويحاولونه في آنية الى الاماكن البعيدة حيث يبيعونه من

اصحاب الحياض والفردان . ولم طرق كثيرة في تربية السمك والفنن في تيجو ومن انواعه التي وصلت الينا من بلادهم السمك الذهبي المعروف بملاحة شكله وقد اعنى كثير من اهل بلادنا بتربيته في الحياض والبرك والآية الزجاجية لاجل التربية والله

وما زال الصينيون يهتمون كثيراً بتربية الحمار ولم بذلك طرق لا يسعنا تفصيلها هنا وهم يتخذونها طعاماً لهم . ومن افضل ما كلهم زعانف السمك المعروف بكلب البحر يسلطونها حتى تنضج فيصير طعمها كطعم آذان البقر المسلوقة . ولم طعام آخر ينافسون فيه ويتخذونه باغلي الاثمان يصنع من حيوان يوجد في قرار البحر على عمق ثلاثين متراً فما فوق مستكماً في تخاريب الصخور وصيد هذا الحيوان صعب في الغاية فلا يجسر عليه الا صيادو اللقبيات وهذا هو العلة في غلابة ثمنه ولحمه ليرج دسم وقد بلغ الصينيون من الحذق في صناعة صيد السمك مبلغاً عظيماً فهم يستعملون لذلك جميع الطرق المعروفة عند سائر الشعوب ويستعملون ايضاً طريقة اخرى غريبة وهي انهم يستخدمون لصيده بعض الحيوانات المائية واشهرها الحيوان المعروف بشعوب الماء وهو المرسوم في الشكل . وهذا الحيوان كثير الوجود على ضفتي النهر الازرق وهو يدجن ويتعلم صيد السمك بسهولة لانه مفطور على حب السباحة والغوص في الماء والاختباء بالسمك الا انه لما كان ما يصطاده بنفسه لا يكون الا شيئاً يسيراً فهم يستخدمونه على الغالب في مطاردة السمك وحمله على الوقوع في شباك تُصَب لصيده كما يستخدم الكلب السلوقي في صيد الطيور . ويستخدمون لذلك ايضاً غاق الماء وقد مر وصفه ورسمه في الجزء الرابع من الطبيب (صفحة ٧٥ و ٧٦) فيكون نافعا لهم من هذا القليل نفعا عظيماً لانه يصطاد كل يوم مبلغاً كبيراً من السمك . وهذا الطائر يسمى عند الصينيين بويغ ومعناه صقر السمك ولم في كينية تربيته وتضريته على الصيد طرق غريبة نسوقها بالاختصار تنكية للقرآ



اما كيفية استفراخه فانهم ياخذون بيوضه في شهر شباط ويحملونها تحت دجاجة رنقاء تحضنها مدة ثلاثين يوماً الى ان يتم نفعها فتخرج الفراخ ضعيفة لا تقوى على احتمال نفحات الهواء وحينئذ توضع في سلال مدثرة بالقطن ويوقد لها نار تجعل بجانبها

لستند في بها ونفقات محبوب مصنوعة من جريش اللوبيا ولحم الانقليس مهراً ناعماً جداً. وبعد ان ياتي عليها شهر وياخذ ريشها في الظهور يقتصر في طعامها على لحم الانقليس وفي نهاية الشهر الثاني تُغذى بالهف فيبلغ ثمن الزوجين منها حينئذ ٢٥ فرنكاً. ومتى بلغت من العمر خمسة اشهر تُربط ارجلها بخيوط الى اوتاد مركوزة على ضفة النهر وتُطرَد الى الماء بالعصي ويصفر لها مدرتها صغيراً لتعلم منه انه يريد اشلأها على الصيد فتصير بعد ذلك اذا سمعته تنزل الى الماء من تلقاء انفسها ويطرح لها من الهف فتنب عليه بشراسة وتسارطة. ثم يصفر لها صغيراً مختلف النعجة عن الصغير الاول ويجذب الخيط المربوطة به ارجلها ليردها الى البر فتعلم بذلك علامة الرجوع ويبعد ذلك عليها كل يوم مراراً كثيرة على مدة شهرين او ثلاثة ثم يبدأ بتمرينها في القارب على نحو ما سينت الاشارة اليه ولا يقطع الخيط المربوطة به في اطلاقها على الصيد الا متى تم تعليمها في القارب وذلك بعد مضي شهر من حملها اليه غالباً. وبين افراد هذا الطير تفاوت من حيث قابلية التدريب والتعلم فبعضها يتدرب في مدة قليلة ومنها ما لا يتدرب ابداً وما تدرب منها يساوي من ٢٠ الى ٢٥ فرنكاً

وغافات الماء المدربة تحل في القوارب وتُعطى في صباح كل يوم علفاً خفيفة من السمك ثم يُشد في اسفل اعناقها اطواق من القنب وتطلق على السمك فتبقى عاملة كل النهار لا تستريح الاكل ثلاث ساعات من وعند المساء تنزع الاطواق من اعناقها وتُعلف بالسمك ومحبوب مصنوعة من جريش اللوبيا كما يُعلف الغنم المرعى في لبنان بان يُسكره على الطعام اكراماً وهذا ما يجعل هذا الطير يهلك عاجلاً لانه لا يقوى على احتمال الاسر في هذه الحالة اكثر من ست سنين

منفعة الخراطين في الزراعة

لحضرة الاديب المعلم خليل سعد

الخراطين ديدان حرطوال توجد في الارض الندية وهي جمع بلا واحد .

والعلماء فيها كتب مطولة ومباحث ذات شأن يُعَلِّم منها ما لهذه الخلائق الدينية من الخدمة الكبيرة في نفع الانسان خلافاً لما يظنه بعض الناس من انها من الحيوانات الضارة فقد تبين من جملة مباحثهم انها من افضل الوسائل في اعداد الارض للخصب وانماء النبات كما سنبين فيما يلي

واهم انواع الخراطين اثنان احدهما صغير ويوجد في الغالب عند سطح الارض والاخر اكبر منه ويكون في الطبقات السفلى منها يثقب اسرابه ثقباً عمودياً يبلغ من ٢ الى ٦ اقدام واحياناً يعطف عند منتهى نفوه فيستطرق بها في وجهة افقية . وقد تبين من الكشف المجهرى والتحليل الكيماوي ان بواطن اسراب الخراطين مكسوة من مبرزات الخراطين نفسها وفي جملتها ما تاكله من التراب وهو لا يفيد لها شيئاً من الغذاء لان غذاءها يكون من اوراق النبات الداوية ولكن الظاهر انها تاكله لتحللها في اجوافها ثم تبرزه ليسهل تناول الغذاء منه على جذور النبات كما سيحي

اما ما اشرنا اليه من منافع هذا الحيوان العديدة في اعداد التربة للخصب فامورٌ حجة تقتصر هنا على ذكر اهمها وهي

اولاً من المعلوم ان الاوراق التي تنثر من الشجر تكون ساداً للارض كثير النفع اذا حفظت فيها الى ان يتم انحلالها ففائدة الخراطين في ذلك انها تتكفل بمحفظ جانب عظيم منها ومن غيرها من المواد الآلية في باطن الارض التي لولاها لذهبت ادراج الرياح

ثانياً انها تجزئتها هذه المواد تزيدها انحلالاً فتزيد بها نفعاً ثالثاً انها توزع المادة الكافلة بالخصب تحت وجه الارض فتجعلها سهلة المأخذ قريبة المنال على جذور النبات المتشعبة في خلال التربة

رابعاً انها تدفن المواد الآلية التي تجزئتها من رطوبة التربة المبتنة في جوفها وتنفخ الهواء نوافذ عديدة يتسرب منها فيختلل دقائق التراب . ولا يخفى ما للرطوبة والحمض الكربونيك الذي في الهواء من اللزوم في حل المواد الآلية بحيث انها بدونها تبقى قائمة في الارض ولا يتناول منها النبات نفعاً يذكر . ومن هنا يعلم ما للفلاحة وعزق التراب من المنفعة في امر الزراعة

خامساً ان جذور النبات في كثير من الاحوال تنبع اسراب الخراطين الحاملة الغذاء على جذرائها كما سبق الايام الى ذلك فتزداد امتداداً وقوة ولا سيما في الطبقات السافلة من الارض حيث لا يبلغ المحراث وقد اشار بعضهم بنقل هذه الديدان الى الاراضي الخالية منها تحسباً لثربتها قال وافضل طريقة في ذلك ان يُغفر في الارض التي يراد نقل الخراطين اليها حفرة صغيرة تكون نحواً من ذراع مربعة وتُملأ رملًا ندياً ويغطى وجهها بطبقة رقيقة من مسحوق الزبل العفن ولوراق النبات وينقل اليها عدة من الخراطين في يومٍ لئلا يموت كثير الرطوبة واكد الريح فتثبت فيها وتكاثر على الالبام

شجرة السموم

هي صنف من الشجر ينبت في الجزائر القيلية وجزائر الارخبيل الشرقي وتسمى في اللسان الملتقي بالانوباس ومعناه السم وذلك بسبب تأثير عصارها القاتل على ما سمينه . وهذه الشجرة تكبر الى علو مئة قدم ولوراقها سنانية الشكل وثمرها مكسوة بجراشف كثيفة ويخرج منها عصارة سامة جداً اذا دخل الجسد قتل لساعته وقبل ان اهل تلك البلاد يزوجون العصار المذكور بشيء من الزنجبيل والفلفل الاسود فيزيد فعله . ولم يُعرف لهذا السم ترياق خاص الا ان العرق المفرط يقلل من تأثيره في الجسد وربما ابطل فعله فينجو العليل . وقد اشتهر من هذا الصنف شجرة في جزيرة ياولا كثرت فيها الازاحيف واظن بعض الكتاب في سما القاتل ومن جملة ما ذكروا عنها انها شجرة منفردة لا يعيش بجانبها نبات ولا حيوان ولا تجسر الطيور على المرور فوقها بسبب المنصعدات السامة التي تنبعث عنها . وكان في جملة من ذكرها ايضاً جراح اوري استخدمته بعض الجمعيات في تطبيب فعلتها هناك فقال انها شجرة قائمة في سهل على عشرين ميلاً من باناوا نكتنه الجبال الشواخ من كل الجهات وهو سهل هامد لا يعيش فيه نبات ولا حيوان على الاطلاق واذا طار فوقه طائر لم يأمن الموت اه . ويقال ان اهل تلك الجزيرة يستخدمون عصارها

في تسميم سهامهم ايام الحروب ولكنهم لا يجسرون ان يدنوا منها بانفسهم لاختار العصار المذكور فيرسلون اليها الجرمين الذين حكم عليهم بالقتل على انهم اذا عادوا سالمين أطلق سبيلهم وفازوا بالنجاة. فكانوا وقت سفرهم اليها يتدشرون باللبسة مخصوصة وبغطون وجوههم وكل بارز من ابدانهم ما خلا عيونهم وينظنون اليها فلا يرجع منهم الا القليل. فشاعت هذه الازاجيف منذ نحو قرن في جميع الانحاء الاوربية حتى صارت هذه الشجرة عندهم مثلاً

ثم علم بعد البحث ان هذه الشجرة تنمو في الغابات مثل سائر انواع النبات وتأوي اليها الطيور كثيرها وليس لها سم ينتشر في الهواء وإنما سمها في عصارها يفعل في الجسم متى دخلت وإذا مات بسببها حيوان ثم أكل لحمه لا يؤذي البتة. ولم يعلم بالتحقيق الى الآن تركيب هذا السم الا ان اكثر العلماء على انه من اشباه الفلويات. ويستخرج بعضهم من قشرها خيوطاً تحاك فنصنع منها الملابس ولكن يجب ان تكون نقية لا شيء فيها من العصار وإلا أورثت أكاراً شديداً قد يفضي الى بعض العلل المضنية. وما علم ايضاً ان في تلك الجزيرة اودية بركانية كثيرة تنصد عنها مفادير وافرة من الغازات الفتالة كالحامض الكربونيك وغيره فتضر بالحيوان والنبات فنسبت هذه الافعال الى الشجرة المذكورة لكونها تجاورها ولا سيما لانها قد نورث الذين يتسلقونها أكاراً شديداً بسبب ما يصيبهم من عصارها المذكور

تذكرة

نرجو من صاحب المسئلة الرياضية المدرجة في الجزء الثالث عشر من الطيب
(صفحة ٢٥٥) ان يتحننا بمجلتها وله الفضل
احد المشتركين
في مجلة الطيب

وصايا صحية

مضارّ البرد والرطوبة — من الأقوال السائدة على ألسنة العامة البرد سبب كل علة وهو قولٌ وإن لم يصحّ على إطلاقه فإن شواهد الاخبار تنطق بصدقهِ في كثيرٍ من الامراض الحادة فانه متى اقبل الشتاء كثرت الزكام الانفي والشعبي والمعدية وغير ذلك من النوازل والعلل التي تحدث عادةً في هذا الفصل وليس لهذه العلة من سببٍ في الغالب الا البرد والرطوبة ولذلك رأينا ان ثبت شيئاً في الكلام عليها مقتصرين على ما نهم معرفته من تبعاتها وبيان وجوه توقيها في الاحوال المألوفة دون تعرضٍ لما وراء ذلك من تأثير البرد الفارس وما ينشأ عنه نارة من الغنرينا والهلاك فان ذلك يقتضي كلاماً طويلاً ليس هنا محل استيفائه ومعلوم ان تأثير البرد في الصحة مضرٌ في اي زمان اتفق سواه كان في الشتاء ام في الصيف الا انه لما كانت الرطوبة في الشتاء أكثر انتشاراً لاسبابٍ طبيعية وهي ملازمة للبرد غالباً كانت الامراض الحادثة عنها في الشتاء أكثر من الامراض الحادثة عنها في الصيف ونحن نذكر هنا تأثيرها على وجه الاطلاق دون نظري الى زمن حدوثه لعدم الفرق في ذلك كما بيناه . — اما الاسباب الحادثة عنها الامراض المذكورة فمنها التغيرات الفجائية في حالة الجو وهي تختلف في مواقيت حدوثها وشدها او خفتها فقد يطرأ في اليوم الواحد او في ايام فلائل تغيرٌ سريع في حالة الهواء في حائتي الحر والبرد وهذا التغير يقع في البلاد الحارة بين النهار والليل فيكون النهار حاراً والليل بارداً . — ومنها تعريض الجسم وهو في حالة السخونة او العرق لجرى هواء بارد كأن يخرج الانسان من مكان الدفء الى حيث ينفخ الهواء بغتة او يجلس امام نافذة يمر فيها الهواء على بدنه وهو ممدى بالعرق ولا سيما اذا كان الهواء جافاً فانه يكون والحالة هذه اشدّ خطراً عليه ما لو كان رطباً . وبناءً عليه فان مكث الانسان في الهواء المطاوع بعد الرياضة العنيفة وتعب الجسم يكون من اشدّ الامور خطراً . ومثل ذلك الجلوس في الظل على ارض رطبة للاستراحة

كما يتفق لكثير من الفعلة في القرى . — ومن تلك الاسباب وقوع المطر على الجسم وتبلل الثياب به . وكون الحذاء غير وافٍ يمنع الرطوبة وذلك من شر ما يتعرض به الجسم لحدوث الامراض المتنوعة المسببة عن البرد والرطوبة ولذلك يجب تبديل الثياب المبللة في الحال بثياب جافةً تلافياً للضرر ولا يتغير الماء عن الثياب المبللة بجمرة الجسم فأدى ذلك الى نقص حرارته الغريزية وحدوث البرد السيئ العواقب فقد تلوّح حتى متصلة بسيطة او خناق او التهاب في الشعب او زكام في الامعاء او ذات الرئة او ذات الجنب وغير ذلك . وكثيراً ما يعقب هذه الحال المرض المعروف بمرض برغت والتهاب المفاصل . وقد اثبت بعض الاطباء ان هذه المضار ناشئة عن منع وظائف سطح الجلد او توقفها كلياً او بعضاً فتحدث من هذا القليل الاحفانات والتهابات والانسكابات الداخلية كما يحدث في الحيوانات عقب دهنها بشيء يمنع التبخر الجلدي

ومن الاسباب الباعنة على حدوث مضار البرد السكنى في البيوت الرطبة ولا سيما متى كانت هذه البيوت حديثة عهد بالبناء لانها تشرب مقداراً عظيماً من رطوبة المطر ولا سيما متى كانت حجارة البناء كثيرة المسام كالحجارة الرملية المستعملة عندنا . ويزداد ضرر البرد والرطوبة في البيوت السفلية ولا سيما القرية السقوف منها لانه لا ينجدد فيها الهواء ولا تدخلها اشعة الشمس فيتعرض سكانها للخنازير واتدرون وامراض المفاصل وغيرها . — ومن هذه الاسباب المبادرة الى ترك ثياب الشتاء الصوفية حالما يُقبل الربيع فقد تحدث بعد ذلك تغيرات في الجو فيحصل البرد الذي لا يعقبه رد فعل وهو يفضي حيثئذ الى علل كثيرة كما تقدم . — ومنها شرب الماء البارد او الثلوج حال كون الجسم سخناً مندبى بالعرق

واكثر الناس انفعالاً بالبرد الاطفال فهو شديد النكابة فيهم ولا سيما في اليوم الاول من ولادتهم وفعلة شديد الخطر على الذين يولدون قبل ميقات ولادتهم . ولا يخفى ان تاثيره في الجماع والخنفاء المهزولين والناقمين من الامراض الذين طالت حميتهم يكون مضاعفاً عن تاثيره في غيرهم وكذلك الشيوخ ولا سيما البالغين اقصى الكبر . وتأثيره ردي في المرضى الذين طالت حميتهم وفي المسولين واصحاب البول السكري والاسحي (اللبوميني) لانه يكون سبباً في حدوث الاحفانات الداخلية

وهي شديدة الخطر في الامراض وقد يحدث التهاب الشعب او ذات الرئة في المسلولين فيجعل النتيجة الحزنة . واذا كان الانسان حداري المزاج كان البرد سبباً مهيباً لاصابعه بدءاً المفاصل وقد يكون سبباً لحدوث العلال القلبية في هذه العلة وكيفية تأثير البرد في الجسم هي انه يزيد في سيولة الدم لانه لا يخلل ليفية بالحوامض التي ترد اليه لنقص التنفس الجلدي على ما قال بعضهم وبهي الاحتقانات والارتشاحات لانه يقلص الاوعية الدموية التي اصاب فيدفع بذلك الدم من عضو الى آخر ويستوقف الدورة الشعرية ويمنع التنفس الجلدي ويعارض وظيفة عضو مفرز فيزداد عمل عضو آخر على سبيل التكافل الوظيفي . وقد يستوقف نهجاً في الجسد فينتقل به الى عضو آخر

فبناءً على ما تقدم نقرر النواعد الصحية الآتية . — أولاً يقاوم تأثير التغيرات الجوية بلبس الفلانلا على الجلد من غير توسط شيء آخر بينها ولبس الثياب الصوفية حالما يشعر بالبرد ولا يجوز تركها في الربيع كما يفعل بعض الناس وان امكن لبسها في الصيف ايضاً فذلك اولى واسلم . — ثانياً يحظر عرض الجسد وهو سخن او مندّى بالعرق على الهواء البارد ولا سيما الشمالي ويمتنع من الجلوس في الهواء المطلق وعلى الارض الندية او تجاه نافذة يمر منها الهواء عقب الرياضة والتعب الجسدي . — ثالثاً يجتنب من الليل ما امكن فان اصاب احداً وجب ان يبدل ثيابه حالاً بثياب مدفئة وان يستقر في مكان دفي . — رابعاً يجتنب ما امكن في تدفئة الاطراف بالخصوص ويجتنب من بقاء الجوارب رطبة . ويحظر على البنات والنساء ترطيب الرجلين لانه قد يكون سبباً فيهن لحدوث علل عضالة . — خامساً تحظر السكنى في البيوت الرطبة المبنية حديثاً ولا سيما في العنود وان لم يمكن ذلك فلا اقل من ان توضع فيها نار متقدة لدفع الرطوبة . — سادساً يجعل الطعام والشراب موافقين لما يحتاج اليه الجسد في ايام البرد من المواد الدهنية والسكرية وسائر المواد المولدة للحرارة كما سنتكلم عليه في مكان آخر ان شاء الله تعالى

مطالعات

معدل حياة الحيوانات (عن بعض المحققين) — اذا ترك الثور على دعنه يعيش ثلاثين سنة والحصان والحمار اذا لم يُجهدا يعيشان خمساً وثلاثين سنة والكلب يعيش من عشرين الى خمس وعشرين سنة وغاية ما يبلغ الهر خمس عشرة سنة وندر بلوغ الخنزير مثله ولا يخطئ الضأن والمعز ما وراء الخامسة عشرة وتعيش الارانب من ثمانية الى عشر سنين والدجاج المألوف ودجاج الحبش اثنتي عشرة سنة وكذلك الحسون والعصفور الدوري ويعيش الوز الى الثلاثين والغراب الى المئة وقد اثبت علماء الطبائع ان البغاة يعيش مئة وخمسين سنة وقد يبلغ المئتين وكذلك النمل فالبيغاة والنمل هما اطول الحيوانات بقاءً

—*—

امتحان غريب — رفع المسيو بشتين الى مجمع العلوم في باريز في جلسة ١٧ من تشرين الثاني سنة ١٨٨٤ تقريراً شرح فيه بيان تجربة اجراها في نفسه لاختبار الاعراض التي تنشأ عن تناول السبال الذري المخص بالهيمزة الوبائية . وذلك انه اخذ اولاً نحواً من ثلث سنتيمتر مكعب من السائل المصلي الذري من رجل قد بلغت منه الهيمزة الوبائية الطور الصرعي (الجليدي) وفحص هذا السائل فوجده مشتملاً على مقدار كبير من المادة الارزية وعلى عديد لا يحصى من المستعجمات من جميع الانواع وفيها كثير من الراجيات الصغيرة جداً ظهرت تحت المجهر متمايلة جارية الى جميع الجهات بسرعة غريبة . واما التفيفات فلم ير منها الا اثنتين او ثلاثاً على انه بعد ايام قلائل وجدها في السبال المذكور آخذة في الفناء والتكاثر . وفي ذلك النهار اخذ ٥ سنتيمترات مكعبة من السائل عينه فخلطها بمحقوق الصمغ وصنع منها خمس حبات ابتلعها الواحدة بعد الاخرى وشرب عليها قدحاً من الماء الصرف . وبعد ان اتى عليه ساعتان ونصف من ابتلاع الحبوب المذكورة اخذ بشعر بالاعراض المرضية وكانت تلك الاعراض حى وغثياناً وارقاً خفيفاً وعسراً في البول وضعفاً في شهوة الطعام وقبضاً وتشجات خفيفة في عضل الرجلين وبقيت هذه الاعراض ما يزيد

على ٢٤ ساعة. فحكم من ذلك بانه لو لم يكن السائل الذي تناوله مضرًا لما ظهرت فيه الاعراض المذكورة على انها كانت خفيفة لا يصح نسبتها الى الهیضة الوبائية وبالتالي لا يتعين بحثها لزوم حدوث هذه العلة من هضم السائل الذري المتضمن للنفقات ثم امتنع الامر على سبيل المفاصلة في الحيوانات فحقن ربع سنتيمتر مكعب من السائل المذكور قبلاً تحت جلد اربعة من خنازير الهند فمات منها ثلاثة وحقن ايضاً سنتيمتراً مكعباً من السائل نفسه تحت جلد كلب فاصيب باسهال وقىء بعد اربع وعشرين ساعة



رواسب النيل — قدرها بعض الخذاق على سنوات متوالية فكان معدل ما تحصل له ان هذه الرواسب تبلغ في كل سنة نحواً من ٢٤٠ الف الف برء مكعب وهذا المقدار يعادل مساحة من الارض تبلغ سعتها ميلين مربعين في عمق ٥٠ قدماً. الا ان الرواسب المذكورة لا تستقر كلها على تربة مصر لان جانباً منها يجره الماء الى البحر الرومي ثم يتجمع فتتدفق الامواج على سائر السواحل المجاورة من فلسطين ونواحيها



اكبر ثرة في الارض — وصل حديثاً الى لندرة رجل من بلاد المكسيك قد وجد درة وزنها ٩٢ قيراطاً قدرت قيمتها بنحو ٢٥٠٠ ليرة استرلينية وقد بيعت بنثماني عشرة ليرة



عدد الجرائد والمجلات في المانيا — يطبع منها في بروسيا وحدها ١٦٣٥ عدد مشتركها ٥ ملايين. وفي بادن وبافاريا وويتمبرغ ٥٥٢ عدد مشتركها مليون ونصف. وفي المالك الالمانية الصغرى ٢٦٠ عدد مشتركها نحو ست مئة وثمانون الف. وفي الالزاس واللورين ٥٢ عدد مشتركها نحو مئة وعشرين الفا. فجملة الجرائد والمجلات في المانيا ٢٥٩٩ وجملة المشتركين فيها نحو سبعة ملايين وثلاث مئة الف

